

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
МАШИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

Предмет: Реферат по расписаном конкурс за избор једног асистента на одређено време од три године за ужу научну област **Аутоматско управљање, на предметима Модула за биомедицинско инжењерство**

На основу одлуке Изборног већа Машинског факултета у Београду број 915/3 од 28.05.2015. године, а по објављеном конкурс за избор једног асистента на одређено време од 3 године са пуним радним временом за ужу научну област **Аутоматско управљање, на предметима Модула за биомедицинско инжењерство**, именовани смо за чланове Комисије за подношење реферата о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ број 624 од 03.06.2015. године пријавио се један кандидат и то:

1. Ивана Милеуснић

На основу прегледа достављене документације, констатујемо да кандидат Ивана Милеуснић, мастер инж. машинства, студент Докторских студија, испуњава услове Конкурса, јер је поднела пријаву на Конкурс са биографским подацима, овереним фотокопијама диплома о завршеним Основним и Дипломским академским студијама, уверење о студирању на докторским студијама Машинског факултета у Београду, као и списак и сепарате објављених научних радова, и подносимо следећи

РЕФЕРАТ

А: Биографски подаци

Ивана Милеуснић рођена је 13.09 1986. године, у Задру. Основне академске студије, завршила је на Машинском факултету Универзитета у Београду, на модулу Биомедицинско инжењерство у оквиру Катедре за Аутоматско управљање, 2009. године, са просечном оценом 8.21. Завршни рад на тему „ Електроенцефалографија и ЕЕГ уређаји“, одбранила је са оценом 10, из предмета Основе биомедицинског инжењерства.

Мастер академске студије на истом модулу, завршила је 2011. године, са просечном оценом 9.55. Мастер рад радила је из предмета Нанотехнологије, под називом „Карактеризација класичног и нано материјала за контактна сочива методом микроскопије атомских сила“. Рад је одбранила оценом 10. Као студент II године мастер студија похваљена је за постигнут успех, јер је те школске године имала просек 10.00.

Докторске академске студије уписала је 2011. године. Запошљава се као истраживач сарадник 02.09.2011. године на одређено време на Машинском факултету у Београду, у оквиру сарадње са привредом, а од 01.10 2011. године прелази на радне задатке из области нанотехнологија на пројектима ИИИ 41006 и ТР 35004 Министарства науке и технологије Републике Србије.

Од 2012. године запослена је као асистент на Машинском факултету у Београду при Катедри за аутоматско управљање, на модулу за Биомедицинско инжењерство и учествује у одржавању наставе на предметима Увод у наносистеме, Наномедицинско инжењерство, Нанотехнологије и Медицинско машинство. Њен рад је у студентским анкетама у протеклом периоду оцењен највишим оценама.

У оквиру истраживачког рада на пројектима овладала је методама скенирајуће тунелске микроскопије, микроскопије атомских сила, микроскопијом магнетних сила, као и спектроскопским методама и техникама укључујући и микроспектроскопију.

Године 2013. била је три месеца на усавршавању из области Нанотехнологија, на Масачусетском Универзитету у Амхерсту, САД, где се бавила дизајном интерфејса између угљеничних наноматеријала и биолошких макромолекула.

Стручно се усавршавала и учествовала на међународним и домаћим симпозијумима и конференцијама. Постер из области примене нанотехнологија у стоматологији, на коме је кандидаткиња била један од коаутора, проглашен је као један од најбољих на међународној конференцији Савремени материјали 2012.год., Бања Лука.

Течно говори, чита и пише енглески језик, а служи се немачким језиком.

Б. Наставна активност

У току школовања на мастер и докторским студијама кандидаткиња је показала изузетну заинтересованост, мотивисаност и успешност у области нанотехнологија и савремених метода карактеризације. У току докторских студија овладала је руковањем и успешним радом на свим апаратима и уређајима у Лабораторији биомедицинског инжењерства и лабораторији Нанолаб (методама скенирајуће тунелске микроскопије, микроскопије атомских сила, микроскопијом магнетних сила, као и спектроскопским методама и техникама укључујући и микроспектроскопију и др.).

Кандидаткиња активно учествује у настави на предметима Модула за Биомедицинско инжењерство: *Увод у наносистеме, Наномедицинско инжењерство, Нанотехнологије и Медицинско машинство*. Активно учествује у припреми *handout*-а, нумеричких задатака, лабораторијских вежби и тестова из наведених предмета. Кроз ове активности, кандидаткиња је стекла искуство у настави и показала склоност ка педагошком раду. У раду са студентима показала је изузетну савесност, стручност, одговорност приступа и професионалност. Изузетно залагање и успешност у извођењу наставе се може потврдити и одличним оценама у анонимним анкетама спроведеним међу студентима.

Вишегодишња успешност у извршавању поверених наставних обавеза, указују на наставно-педагошку стручност кандидата за обављање дужности сарадника на Универзитету.

В. Библиографија научних и стручних радова

Међународне монографије:

1. Debeljkovic, A., **Mileusnic, I.**, Djuricic, I., Dragicevic, A., Hut, I., Nijemcevic, S., Nanoscale Material Characterization under the Influence of Aggressive Agents by Magnetic Force Microscopy and Opto-Magnetic Spectroscopy, *Advanced Materials Research*, Vol. 633 (2013), pp.209-223, Trans Tech Publications, Switzerland, ISBN: 978-3-03785-585-0; M14
2. Koruga, Đ., Stamenković, D., Đuričić, I., **Mileusnić, I.**, Šakota, J., Bojović B., Golubović, Z., Nanophotonic Rigid Contact Lenses: Engineering and Characterization, *Advanced Materials Research*, Vol. 633 (2013), pp.239-252, Trans Tech Publications, Switzerland, ISBN: 978-3-03785-585-0; M14

3. Munćan, J., Šarac, D., **Mileusnić, I.**, Đuričić, I., Matija, L., Koruga, Đ., Discrimination of Soil Samples using FTIR Spectroscopy and Multivariate Analysis, *Thematic Conference Proceedings of International Significance "Archibald Reiss Days"*, Vol. I (2014), pp.253-262, Academy of Criminalistics and Police Studies, Belgrade, Serbia & German Foundation for International Legal Cooperation (IRZ), Bonn, Germany, ISBN: 978-86-7020-190-3 (za izdavačku celinu), ISBN: 978-86-7020-278-8 (ACP); M14
4. Matija, L., Jeftić, B., Nikolić, G., Dragičević, A., **Mileusnić, I.**, Munćan, J., Koruga, Đ., Nanophysical approach to diagnosis of epithelial tissues using Opto-magnetic imaging spectroscopy, *Nanomedicine*, Chapter 7 (2014), pp.156-186, One Central Press, UK, ISBN: (Hardback) 978-1-910086-00-1; (E-book) 978-1-910086-01-8; M14

Националне монографије:

5. **Mileusnić, I.**, Tomić, A., Primena optomagnetne spektroskopije u ranoj dijagnostici kancera kože., u knjizi *Rana dijagnostika kancera epitelnog tkiva*, Papić-Obradović, M. (2012), str.371-392, Don Vas, Beograd, Srbija, ISBN: 978-86-87471-24-5; M45
6. Tomić, M., Stamenković, D., Bojović, B., Đuričić, I., Golubović, Z., **Mileusnić, I.**, Ispitivanje karakteristika nanofotoničnih RGP kontaktnih sočiva savremenim metodama, u knjizi *Biomedicinska fotonika: nanofotonična kontaktna sočiva*, Đuro Koruga (2013), str.135-182, Don Vas, Beograd, Srbija, ISBN: 978-86-87471-28-3; M45
7. Mitrović, A., Bojović, B., Đuričić, I., **Mileusnić, I.**, Ispitivanje karakteristika nanofotoničnih mekih kontaktnih sočiva savremenim metodama, u knjizi *Biomedicinska fotonika: nanofotonična kontaktna sočiva*, Đuro Koruga (2013), str.183-218, Don Vas, Beograd, Srbija, ISBN: 978-86-87471-28-3; M45

Радови са међународних конференција штампани у целости:

8. **Mileusnić, I.**, Đuričić, I., Matija, L., Mitović, R., Koruga, Đ., Mechanical Properties Investigation of Carbon Steel by Atomic Force Microscopy and Magnetic Force Microscopy, *Proceedings of the 28th Danubia-Adria-Symposium on Advances in Experimental Mechanics* (2011), pp.293-294, Hungary, ISBN: 978-963-9058-32-3; M33
9. Đuričić, I., **Mileusnić, I.**, Debeljković, A., Radovanović, M., Koruga, Đ., AFM Surface Roughness Analysis of Eye Positioning Contact lens, *Proceedings of the 29th Danubia-Adria-Symposium on Advances in Experimental Mechanics* (2012), pp.150-153, Belgrade, Serbia, ISBN: 978-86-7083-762-1; M33
10. **Mileusnić, I.**, Đuričić, I., Hut, I., Stamenković, D., Petrov, Lj., Bojović, B., Koruga, Đ., Characterization of Nanomaterial-based Contact Lenses by Atomic Force Microscopy, *Contemporary Materials*, Vol. III-2 (2012), Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska, pp.177-183, ISSN: 1986-8669 (Print); ISSN: 1986-8677 (Online); M33
11. Bojovic, B., Babic, B., Matija, L., **Mileusnic, I.**, Image size and sample areas interaction effects at cans surface comparison based on fractal dimension, *Proceedings of the 5th International Symposium on Industrial Engineering-SIE* (2012), pp.73-76, Belgrade, Serbia, ISBN: 978-86-7083-758-4; M33
12. Bojovic, B., Babic, B., Matija, L., **Mileusnic, I.**, Topography image roughness quantification based on phase image information, *Proceedings in ARSA-Advanced Research in Scientific Areas*, Vol.1 (2012), pp.1735-1740, EDIS - Publishing Institution of the University of Zilina, Slovakia, ISBN: 978-80-554-0606-0; ISSN: 1338-9831; M33
13. Đuričić, I., **Mileusnić, I.**, Stamenković, D., Matija, L., Koruga, Đ., (2013). Comparative Study of Classical and Nanophotonic Materials for RGP Contact Lenses by Scanning Probe Microscopy, *Contemporary Materials*, Vol. IV-1 (2013), Academy of Sciences and Arts of the Republic of Srpska, pp.46-52, ISSN: 1986-8669 (Print); ISSN: 1986-8677 (Online); M33

Радови са међународних конференција штампани у изводу:

14. **Mileusnić, I.**, Đuričić, I., Stamenković, D., Petrov, Lj., Bojović, B., Hut, I., Koruga, Đ., Contact Lenses Nanomaterial Characterisation by Atomic Force Microscopy and Magnetic Force Microscopy, *IV International Scientific Conference Contemporary Materials 2011*, Banja Luka, 1-2 July, 2011; The Book of Abstracts, p.67.; M34
15. Bojović, B., Stamenković, D. **Mileusnić, I.**, Đuričić, I., Koruga, Đ., Lacunarity analysis of contact lens surface, *IV International Scientific Conference Contemporary Materials 2011*, Banja Luka, 1-2 July, 2011; The Book of Abstracts, p.71.; M34
16. Koruga, Đ., **Mileusnić, I.**, Djuričić, I., Matija, L., Stamenković, D., Jagodić, N., Importance of Nanomaterial Characterization of Contact Lenses by Magnetic Force Microscopy and Opto-magnetic Spectroscopy, *IV International Scientific Conference Contemporary Materials 2011*, Banja Luka, 1-2 July, 2011; The Book of Abstracts, p.17.; M34
17. Đuričić, I., **Mileusnić, I.**, Tomić, M., Stamenković, D., Jagodić, N., Petrov, Lj., Koruga, Đ., AFM/MFM investigation of fullerenes based thin film on glasses and fullerene doped contact lenses by Atomic Force Microscopy and Magnetic Force Microscopy, *Thirteenth annual conference of the Materials Research Society of Serbia- YUCOMAT 2011*, Herceg Novi, Montenegro, 5-9 September, 2011; The Book of Abstract, p.169.; M34
18. Đukić, M., **Mileusnić, I.**, Water importance in extracellular space-Importance of water in human hair, *The Second Scientific International Conference on Water and Nanomedicine*, Academy of Science and Arts of the Republic of Srpska, Banja Luka, 30-31 August 2011; The Book of Abstract, p.67, ISBN 978-99938-21-31-1; M34
19. Mirjanić Đ., Vojinović, J., **Mileusnić, I.**, Đuričić, I., AFM examination of tooth enamel treated with acid agents, *V International Scientific Conference Contemporary Materials 2012*, Banja Luka, 5-7 July, 2012.; The Book of Abstracts, pp. 109-110. ; M34
20. **Mileusnić, I.**, Bandić, J., Munćan, J., Koruga, Đ., Investigation of skin moisture by Opto-magnetic spectroscopy, *V International Scientific Conference Contemporary Materials 2012*, Banja Luka, 5-7 July, 2012.; The Book of Abstracts, p.125. ; M34
21. Bekrić, D., **Mileusnić, I.**, Đuričić, I., Koruga, Đ., Characterisation of micro-structure of composite material for wind turbine blade, *V International Scientific Conference Contemporary Materials 2012*, Banja Luka, 5-7 July, 2012.; The Book of Abstracts, p.83. ; M34
22. Đuričić, I., **Mileusnić, I.**, Stamenković, D., Petrov, Lj., Matija, L., Koruga, Đ., Characterisation of nanofotonic materials for RGP contact lenses by Scanning Probe Microscopy, *V International Scientific Conference Contemporary Materials 2012*, Banja Luka, 5-7 July, 2012.; The Book of Abstracts, p.98. ; M34
23. Matić, Z., **Mileusnić, I.**, Simić-Krstić, J., Koruga, Đ., Biomolecular information system based on biological water, microtubules and gap junctions, *V International Scientific Conference Contemporary Materials 2012*, Banja Luka, 5-7 July, 2012.; The Book of Abstracts, pp.123-124. ; M34
24. Đuričić, I., **Mileusnić, I.**, Koruga, I., Debeljković, A., Sofranić, R., Koruga, Đ., Eye positioning system lens investigation by Scanning probe microscopy, *Fourteenth Annual Conference of the Materials Research Society of Serbia- YUCOMAT 2012*, Herceg Novi, Montenegro, 3-7 September, 2012.; The Book of Abstracts, p.114. ; M34
25. Dragičević, A., Jeftić, B., **Mileusnić, I.**, Krivokapić, Z., Papić-Obradović, M., Bandić, J., Matija, L., Opto-magnetic spectroscopy study of colorectal, cervical and skin cancer specimens, *Fourteenth Annual Conference of the Materials Research Society of Serbia- YUCOMAT 2012*, Herceg Novi, Montenegro, 3-7 September, 2012.; The Book of Abstracts, p.114. ; M34
26. Bekrić, D., **Mileusnić, I.**, Đuričić, I., Petrov, Lj., Koruga, Đ., Identification wind turbine blade structural damages by Magnetic Force Microscopy, *Fourteenth Annual Conference of the Materials Research Society of Serbia- YUCOMAT 2012*, Herceg Novi, Montenegro, 3-7 September, 2012.; The Book of Abstracts, p.84; M34

27. Debeljković, A., Đuričić, I., **Mileusnić, I.**, Stamenković, D., Matija, L., Polymeric materials for contact lenses characterized by SPM, *International Conference on Scanning Probe Microscopy on Soft and Polymeric Materials 2012*, Kerkrade, The Netherlands, 23-26 September, 2012.; The Book of Abstracts, p. 83, ISBN: 978-90-365-3440-6; M34
28. **Mileusnić, I.**, Munčan, J., Bandić, J., Matija, L., Koruga, Đ., Skin moisture investigation by Opto-magnetic imaging spectroscopy, *The Eighth Annual Conference on Physics, chemistry and biology of water 2013*, Bulgaria, 22-25 October, 2013, <http://www.waterconf.org/>; M34
29. Muncan, J., **Mileusnić, I.**, Matija L. , Koruga Dj., Microspectroscopy- important tool for discovering secrets of water organization, *The Eighth Annual Conference on Physics, chemistry and biology of water 2013*, Bulgaria, 22-25 October, 2013, <http://www.waterconf.org/>; M34
30. **Mileusnić, I.**, Stamenkovic, D., Djuricic, I., Conto, M., Matija, L., Korugic-Karasz, Lj., Koruga, Dj., Characterization of classical and nanophotonic gas permeable contact lenses by AFM/MFM, UV-VIS and Optomagnetic image spectroscopy, *First International Translational Nanomedicine Conference- ITNANO2013*, Boston, MA, 26-28 July, pp. 36-37; M34
31. Muncan, J., Matija, L., **Mileusnić, I.**, Tsenkova, R., Koruga, Dj., Characterization of hydrated hydroxylated fullerene using near infrared spectroscopy and aquaphotomics, *First International Translational Nanomedicine Conference- ITNANO2013*, Boston, MA, 26-28 July, pp. 37-38; M34
32. **Mileusnić, I.**, Djuricic, I., Sakota, J., Stamenkovic, D., Koruga, Dj., Comparative study of classical and nano-engineered photonic materials for RGP contact lenses by Nanoprobe and Spectroscopy, *European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes- EUROMAT 2013*, Sevilla, Spain, 8-13 September, <http://euromat2013.fems.eu/>; M34
33. Đuričić, I., Hut, I., Bojović, B., Stamenković, D., **Mileusnić, I.**, Debeljković, A., Koruga, Đ., Suitability of contact AFM in investigation of RGP contact lenses, *Fifteenth Annual Conference of the Materials Research Society of Serbia- YUCOMAT 2013*, Herceg Novi, Montenegro, 2-6 September 2013; The Book of Abstract, p.144; M34
34. Koruga, Đ., Matija, L., Munčan, J., **Mileusnić, I.**, Jeftić, B., Đuričić, I., Hut, I., Koruga, I., Novel method for characterization of matter, Opto-magnetic imaging FTIR System, *VI International Scientific Conference Contemporary Materials 2013*, Banja Luka, 4-6 July 2013.; The Book of Abstracts, p.49; M34
35. Đuričić, I., Matija, L., **Mileusnić, I.**, Munčan, J., Debeljković, A., Petrov, Lj., Koruga, Đ., Fullerene thin films characterization by spin magnetometer, *VI International Scientific Conference Contemporary Materials 2013*, Banja Luka, 4-6 July 2013.; The Book of Abstracts, p.56; M34
36. Nikolić, G., Bandić, J., Dobrosavljević, D., Šakota, J., Jeftić, B., **Mileusnić, I.**, Tomić, M., Matija, L., Characterization of skin cancer with Opto-magnetic imaging spectroscopy, *VI International Scientific Conference Contemporary Materials 2013*, Banja Luka, 4-6 July 2013.; The Book of Abstracts, p.108; M34
37. Šakota Rosić, J., Tomić, M., Milojević, N., **Mileusnić, I.**, Jeftić, B., Golubović, Z., Nikolić, G., Koruga Đ., Influence of nanomaterial-based contact lenses on solutions with different glucose concentrations, *VI International Scientific Conference Contemporary Materials 2013*, Banja Luka, 4-6 July 2013.; The Book of Abstracts, p.109; M34
38. Munčan, J., **Mileusnić I.**, Vojnić Tunić, R., Matija, L., Koruga, Đ., Near infrared study of semiheavy water, *VI International Scientific Conference Contemporary Materials 2013*, Banja Luka, 4-6 July 2013.; The Book of Abstracts, p.133; M34
39. Matija, L., Muncan, J., Tsenkova, R., Miyazaki, M., Banba, K., **Mileusnić, I.**, Koruga, Đ., Aquaphotomics approach to skin characterization: Case study of nanocream application, *The 5th Kobe University Brussels European Centre Symposium*, Brussels, Belgium, 14 October 2014; M34
40. Muncan, J., Matija, L., Tsenkova, R., Miyazaki, M., Banba, K., **Mileusnić, I.**, Koruga, Đ., Aquagrams in characterization of water and aqueous fullerol solutions, *The 5th Kobe University Brussels European Centre Symposium*, Brussels, Belgium, 14 October 2014, <http://www.aquaphotomics.com/>; M34

Учешће у националним пројектима

1. ТР 35004: Иновативни приступ у примени интелигентних технолошких система за производњу делова од лима заснован на еколошким принципима
2. ИИИ41006: Развој нових метода и техника за рану дијагностику канцера грлића материце, дебелог црева, усне дупље и меланома на бази дигиталне слике и ексцитационо-емисионих спектра у видљивом и инфрацрвеном домену

Учешће у међународним пројектима

1. TEMPUS – „Studies in Bioengineering and Medical Informatics - BIOEMIS“, 530423-TEMPUS-1-2012-1-UK-TEMPUS-JPCR

Г: Приказ и оцена научног рада кандидата

Од 40 референци четири референце (референце од 1 до 4) су публиковани радови и поглавља у међународним монографијама. Прве две референце се односе на област карактеризације помоћу АФМ и МФМ микроскопије, у којима су презентовани резултати карактеризације површина на нанометарској скали. Трећа референца се односи на ФТИР спектроскопију, примењену за потребе форензике, а у четвртој се приказују резултати истраживања дијагностике канцера помоћу Опто-магнетне имидинг спектроскопије – методе на чијем развоју је кандидаткиња активно учествовала. У националним монографијама кандидаткиња има три поглавља (референце од 5 до 7) у којима се бави применом различитих метода карактеризације епителних ткива и биоматеријала. У зборницима радова са међународних конференција публиковано је 6 радова у целости (референце од 8 до 13). У свим наведеним радовима кандидаткиња се бави карактеризацијом материјала, машинских и биоматеријала, на нано нивоу помоћу АФМ и МФМ микроскопије. Група од 27 радова презентована је на међународним конференцијама и штампани су у изводу. У овим радовима представљена су истраживања три основне области којима се бави кандидат: нанотехнологијама, микроскопском и спектроскопском карактеризацијом машинских материјала и биоматеријала, као и методама и техникама за карактеризацију биолошких ткива, у којима је кандидаткиња показала да је овладала потребним знањима и да се добро сналази у тимском раду. Приликом излагања радова на конференцијама показала је висок степен елоквентности, јасноће излагања и познавања материје коју излаже. За презентацију рада 19 добила је нагараду за најбољи постер.

Д: Оцена испуњености услова

Кандидаткиња у потпуности испуњава услове конкурса, јер је студент докторских студија из области Аутоматског управљања, на предметима Модула за биомедицинско инжењерство, за коју је и расписан конкурс. Као асистент је учествовала у извођењу наставе у току три школске године 2012/2013, 2013/2014 и 2014/2015 и од стране студената оцењена је високом просечном оценом. Предметни наставници су веома задовољни педагошким и стручним радом кандидата у извођењу наставе и радом са студентима. Кандидат је коаутор више поглавља у домаћим и међународним монографијама. Учествује, као истраживач, на пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја Владе Републике Србије.

Ђ: Закључак и предлог

На основу детаљног прегледа и анализе поднете документације и приказа датог у овом Реферату, чланови Комисије закључују да кандидат **Ивана Милеуснић**, мастер инж. машинства, студент Докторских студија, испуњава све услове за избор у звање асистента, који је предвиђен одредбама Закона о Универзитету Републике Србије, Статута Машинског факултета, Правилника за стицање звања наставника, сарадника и истраживача Машинског факултета Универзитета у Београду и потреба Катедре за Аутоматско управљање и Кабинета за Биомедицинско инжењерство о избору асистента за ужу научну област Аутоматско управљање, на предметима Модула за биомедицинско инжењерство.

Комисија стога, има част и задовољство да предложи Наставно-научном и Изборном већу Машинског факултета да изабере **Ивану Милеуснић**, мастер инж. машинства, студента Докторских студија, у звање асистента са пуним радним временом, на одређено време од три године, за ужу научну област **Аутоматско управљање, на предметима Модула за биомедицинско инжењерство, на Катедри за Аутоматско управљање** на Машинском факултету Универзитета у Београду.

Београд, 08.07.2015

Чланови комисије:

Др Драгутин Дебељковић, ред.професор
Машински факултет, Универзитет у Београду

Др Лидија Матија, ванр.професор
Машински факултет, Универзитет у Београду

Др Вера Шијачки-Жеравчић, ред.професор (у пензији)
Машински факултет, Универзитет у Београду